

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

公開実用 昭和 59— 61849

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭59—61849

Int. Cl.³
B 02 C 1/10

識別記号

庁内整理番号
7108—4D

⑬ 公開 昭和59年(1984)4月23日

審査請求 有

(全 頁)

⑭ スイングジョープレートの固定構造

⑯ 考案者 長正通

呉市中央5丁目10—17

⑰ 実願 昭57—158451

⑰ 出願人 株式会社神戸製鋼所

⑱ 出願 昭57(1982)10月19日

神戸市中央区臨浜町1丁目3番
18号

⑲ 考案者 田中毅

⑳ 代理人 弁理士 本庄武男

神戸市西区桜が丘西町1丁目2

明 細 書

1、考案の名称

スイングジョープレートの固定構造

2、実用新案登録請求の範囲

スイングジョーの表面に接合させたスイングジョープレートをスイングジョーの上部に設けたウェッジによつてスイングジョーの下部に設けたテーパ面に押圧してスイングジョーの上面に保持する如くしたスイングジョープレートの固定構造において、スイングジョーとスイングジョープレートとの接合面部の下端部に、水平方向の面が楔状テーパ面をなして互いに噛み合う突起及び該突起を収容する嵌合溝を形成し、上記突起と嵌合溝とがスイングジョープレートの水平方向のずれを規制すべく垂直方向に嵌合していることを特徴とするスイングジョープレートの固定構造。

3、考案の詳細な説明

本考案はジョークラッシャ用スイングジョープレートをスイングジョーに固定する構造にかかり、特に簡単な構造によつてスイングジョープレート

(1)

公開実用 昭和59—61849

を垂直方向ばかりでなく水平方向にも確実に固定しうる構造に関するものである。

第1図に従来のジョークラツシャの一例を示す。この図に示したジョークラツシャの場合、可動側のスイングジョープレート(1)の回転中心(G_1)は、駆動軸(2)に対して偏心状に揺動自在に取り付けられており、且つスイングジョー(9)の下端部に設けたトグルシート(3)と固定側のトグルシート(4)とはトグルプレート(5)によつて連結されている為、上記回転軸(2)の回転によつてスイングジョープレート(1)は上下方向に往復運動すると共に、回転中心(G_1)の周りに揺動運動を行う。そして上記スイングジョープレート(1)と対向する固定側のジョープレート(6)との間にはV字状の破砕室(7)が形成されており、前記スイングジョープレートの揺動運動により両ジョープレート(1)及び(6)の間の出口隙間(8)の間隔が変化し、破砕室(7)に供給された原料が両ジョープレート(1)及び(6)の間で挟圧破砕され、出口隙間(8)から排出される。このようにジョークラツシャに用いられるジョープレートは、硬い原

(2)

石等を圧縮して破砕するものであるから、その表面が頻繁に摩耗し比較的短い周期でジョープレート交換する必要がある。

その為、従来のジョークラツシャに於ては、第2図に示すようにスイングジョープレート(1)をスイングジョー(9)の表面に容易に交換可能で、しかも確實に固定できるようにその上端面(10)をテーパ状となし、このテーパ面を有する水平方向に連続したウェッジ(11)をボルト(12)によつてスイングジョー(9)の表面の方向に押しつけることによりスイングジョープレート(1)を下方に押圧し、スイングジョー(9)の下端に設けた水平方向に連続したテーパ状受部(13)にスイングジョープレートを押圧することによつて、該テーパ面(13)の楔作用を用いてスイングジョープレート(1)をテーパ面(13)に噛み込ませ、テーパ面(13)とウェッジ(11)のテーパ面(14)との間にスイングジョープレートを挟持して固定するようになっている。

しかしながら従来の上記したようなスイングジョープレートの固定構造では、スイングジョープレ

公開実用 昭和59—61849

レートを垂直方向にのみ挾持することにより固定している為、垂直方向の位置決めは確実に行われるが、水平方向にはその動きを規制する機能がなく、スイングジョープレート(1)の上下のテーパ面とウェッジ(11)やテーパ面(13)との間の摩擦力を上回る水平方向の外力が作用した場合、スイングジョープレートが水平方向にずれて破砕室(7)の横側面を形成するサイドプレート(15)と干渉し、サイドプレート(15)の表面やスイングジョープレートの側面が早期に損傷したり、両者の焼付きによつてトグルプレート(5)が脱落するという欠点が存在した。

本考案は上記したような従来のジョークラツシヤ用スイングジョープレートの固定構造に内在する欠点を解消する為、スイングジョープレートを確実に、且つ簡単にスイングジョーの表面に垂直方向にも又更に水平方向にも固定しうる構造であつて、しかもスイングジョープレートの交換作業が簡単に行えるようにしたスイングジョープレートの固定構造の提供を目的とし、

スイングジョーの表面に接合させたスイングジ

(4)

ヨープレートはスイングジョーの上部に設けたウェッジによつてスイングジョーの下部に設けたテーパ面に押圧してスイングジョーの上面に保持する如くとしたスイングジョープレートの固定構造において、スイングジョーとスイングジョープレートとの接合面部の下端部に、水平方向の面が楔状テーパ面をなして互いに噛み合う突起及び該突起を収容する嵌合溝を形成し、上記突起と嵌合溝とがスイングジョープレートの水平方向のずれを規制すべく垂直方向に嵌合している如くとした点を要旨とするスイングジョープレートの固定構造を提供するものである。

続いて第3図以下の添付図面を参照して本考案を具体化した実施例について詳しく説明する。ここに第3図は本考案の一実施例にかかるスイングジョープレートの固定構造を示すスイングジョーの正面図、第4図は第3図に於るA-A矢視断面図、第5図は第3図に於るB-B矢視断面図である。

これらの図に於て00は正面より見て略長方形板

公開実用 昭和59-61849

状のスイングジョープレートで、その表面10は第5図に示す如く垂直方向に平行な波状を形成している。上記スイングジョープレートの上端左右の稜角部には、略正形状に切り取られたウェッジ嵌入部(18a)、(18b)が刻設されており、両ウェッジ嵌入部の刻設位置は、スイングジョープレートの上端部に水平に配設されている。各ウェッジ嵌入部の下部水平面11は、スイングジョープレートの表面10に向かつて広がるテーパ面を形成し、各ウェッジ嵌入部にはその形状と同一の形状をなし、上記テーパ面11と同じテーパ角度をもつ水平方向のテーパ面を有するウェッジ(21a)及び(21b)が嵌入されており、該ウェッジ(21a)及び(21b)は、該ウェッジを貫通してスイングジョー12に取り付けられたボルト13によつてスイングジョーの背面14の方向へ押圧されている。上記スイングジョープレート10の裏面、即ちスイングジョー12との接合面(16c)の左右下端の稜角部には、水平方向の上面が楔状のテーパ面(26a)、(26b)を形成する略直方体状の嵌合溝(25a)

及び(25b)が形成されており、スイングジョーのスイングジョープレートとの接合面(22a)の下端部左右両脇に設けた水平方向のテーパ面(28a)を有する突起(28a)及び(28b)が、上記各嵌合溝(25a)及び(25b)に嵌入され、前記ボルト(21a)によるウェッジ(21a)、(21b)の押圧により、その楔作用でスイングジョープレート(16)が下部の突起(28a)、(28b)のテーパ面(28a)に押し付けられている。

上記したようなスイングジョーを組み立てるには、スイングジョープレート(16)をスイングジョー(14)の接合面(22a)に乗せて下方へずらし、スイングジョープレートの嵌合溝(25a)と(25b)に挟まれた下端突出部(16a)を突起(28a)、(28b)の間に挿入すると共に、突起のテーパ面(28a)とスイングジョープレートの嵌合溝(25a)、(25b)のテーパ面(26a)、(26b)とを当接させることにより、スイングジョープレートをスイングジョーに対して水平方向にずれないように保持する。続いて2個のウェッジ嵌入部(18a)、

公開実用 昭和59-61849

(18b)にウェッジ(21a)及び(21b)を嵌入し、ウェッジからスイングジョーの背面まで貫通させたボルト(23a)をナット(23a)によつて締めつけることによりウェッジ嵌入部(18a)、(18b)にウェッジ(21a)、(21b)を楔状に押し込み、そのテーパ状の水平面(26a)、(26b)による楔作用によつてスイングジョープレートを下方の突起(28a)、(28b)に押し付けて垂直方向の固定を行い、且つ前記した嵌合溝(25a)、(25b)と突起(28a)、(28b)との垂直方向の嵌合によりスイングジョープレートの水平方向の確実な固定を行う。

上記の実施例では、第4図に示す如く、嵌合溝(25a)、(25b)の底部はスイングジョープレートの下端の一部である底板(16b)を形成しているため、破砕力が最も大きく作用するスイングジョー下部の保護が完全である。但し原料が最も多く通過するのはスイングジョープレートの中央部であるから、その左右端部の摩耗は少なく、その部分の底板(16b)を破線(29)で示す部分から切

除し、上下のウェッジ嵌入部(18a)、(18b)と嵌合溝(15a)、(25b)とを同一形状となせば、スイングジョープレートの下端が摩耗して来た時に、スイングジョープレートを上下ひっくりかえして使用することにより、その使用寿命の延長を図ることが可能である。

また、上記の実施例では突起及び嵌合溝を接合部の左右両脇に設けたが、第3図に2点鎖線で示すほぼ中央の位置(25c)にこれらを設けて互いに嵌合し合う如くなくしても良く、更に上記実施例ではウェッジ(21a)、(21b)、及びこれを収容するウェッジ嵌入部(18a)、(18b)を左右に分離させてウェッジの小形化、軽量化を図ったが、これは第2図に示した水平方向に連続するウェッジ部や、その収容部に置き換えても良い。

更にまた、上記実施例では突起(28a)、(28b)をスイングジョー部側に一体に形成せしめ、その収容用の嵌合溝(25a)、(25b)をスイングジョープレート部側に刻設したが、これは逆に、突起をスイングジョープレートの接合面(16c)側

公開実用 昭和59—61849

に一体に形成し、嵌合溝をスイングジョーの接合面(22a)側に刻設する如くなすことも可能である。

本考案は以上述べた如く、スイングジョーの表面に接合させたスイングジョープレートをスイングジョーの上部に設けたウェッジによつてスイングジョーの下部に設けたテーパ面に押圧してスイングジョーの上面に保持する如くしたスイングジョープレートの固定構造において、スイングジョーとスイングジョープレートとの接合面部の下端部に、水平方向の面が楔状テーパ面をなして互いに噛み合う突起及び該突起を収容する嵌合溝を形成し、上記突起と嵌合溝とがスイングジョープレートの水平方向のずれを規制すべく垂直方向に嵌合していることを特徴とするスイングジョープレートの固定構造であるから、ボルトの締め付け又は緩めという簡単な操作によつてウェッジの楔作用でスイングジョープレートを垂直方向に固定すると共に、嵌合溝と突起との嵌合によつて水平方向にも確實且つ堅牢に保持しうるものであり、

スイングジョープレートの水平方向へのずれが防止される為、スイングジョープレート及びサイドプレートの干渉による損傷や焼き付きが防止されるようになった。

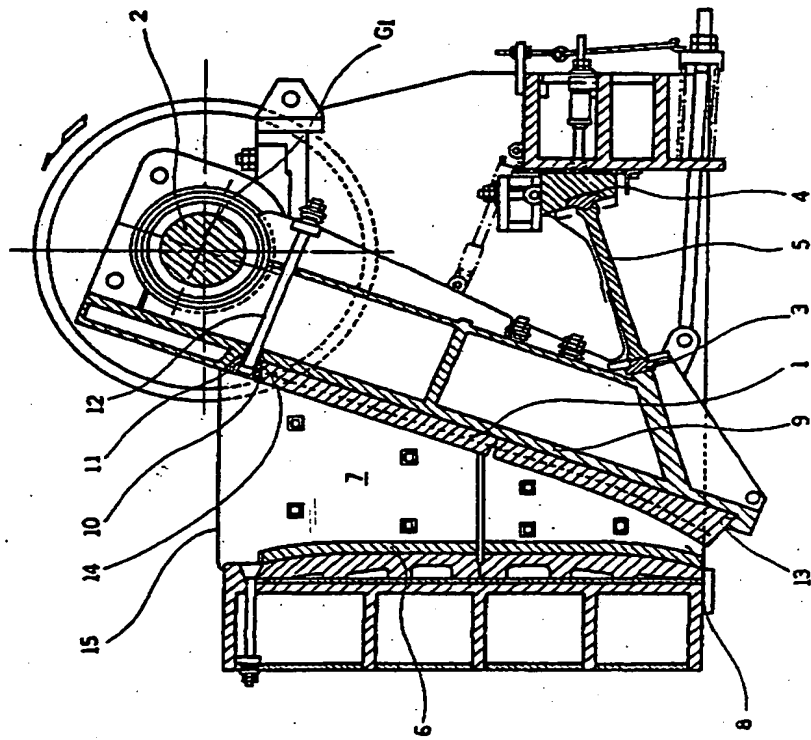
4、図面の簡単な説明

第1図は従来のジョークラツシャ全体の側断面図、第2図は同ジョークラツシャに用いられているスイングジョープレートの平面図、第3図は本考案の一実施例にかかるスイングジョープレートの固定構造を示すスイングジョーの正面図、第4図は第3図に於るA-A矢視断面図、第5図は第3図に於るB-B矢視断面図である。

6…固定のジョープレート、7…破砕室、16…スイングジョープレート、18a、18b…ウェッジ嵌入部、19…水平方向のテーパ面、16c、22a…接合面、11、21a、21b…ウェッジ、22…スイングジョー、23…ボルト、25a、25b…嵌合溝、28a、28b…突起。

出願人 株式会社 神戸製鋼所
代理人 弁理士 本庄武男

第1図



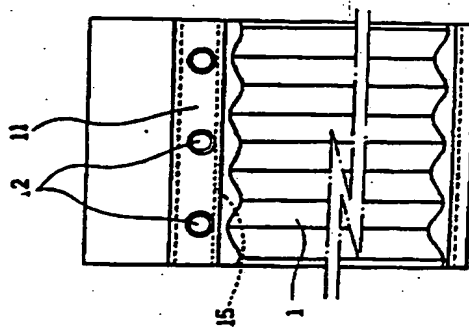
495

実開昭59-61849

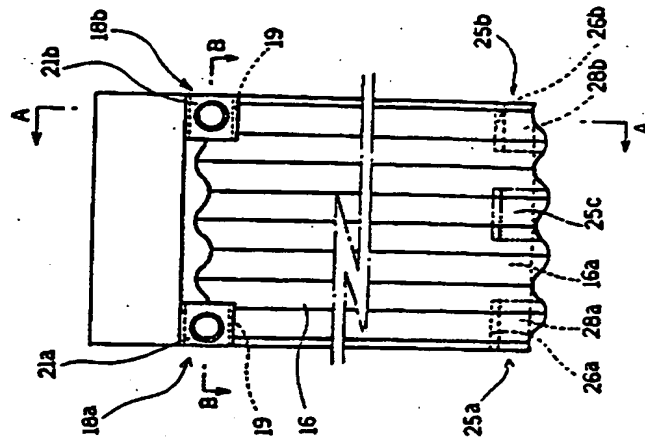
代理人 井野士
(8113) 本庄 武男

出願人
井野士 事務所

第2図



第3図

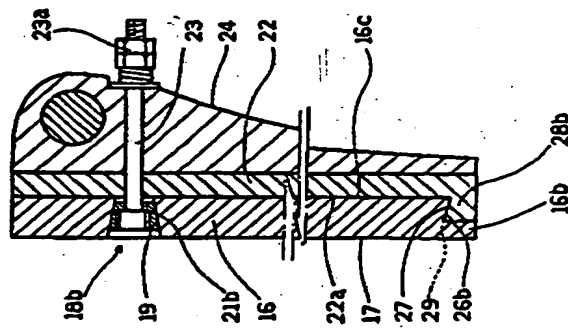


496

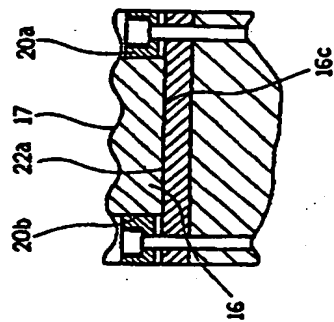
実開59-61849

出願人 代理人 武井 幸彦
東京 日本 東京 日本

第4図



第5図



497

実開59-61

代理人 佐野正
(3113) 本 庄 武 男

出 願 人
東京工業大学工学部